三菱化学

GPS 安全性要約書

この GPS 安全性要約書は、化学物質を製造する企業の社会的責務として、化学産業界のグローバル製品戦略 （ Global Product Strategy ：GPS ）に基づいて当社が製造する化学製品のリスク評価結果に関する情報の概要を一般社会に提供するものです。

この文書は、ヒトの健康や環境への影響あるいはリスク評価の詳細等の専門的な情報を提供するものではありません。 また、安全性データシート（SDS）、または化学品安全性報告書（REACH CSR）などのリスク評価書に代わる文書として作成されたものではありません。 記載内容は現時点で入手できる法令、資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、いかなる保証をなすものではありません。

物質名（SUBSTANCE NAME）

エチレンオキサイド（ethylene oxide, CAS No. 75-21-8）

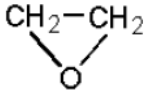
物質の概要（GENERAL STATEMENT）

エチレンオキサイドは、特徴のあるエーテル臭をもつ無色透明の気体である。きわめて反応性が高いため、他の有機物質を合成する時の中間体として用いられる。また、殺菌力が強く、医療機器、精密機器の殺菌剤としても用いられる。

可燃性が高いガスであるため、熱、火花、裸火、高温のもののような着火源を近づけないことが重要である。飲み込むまたは吸入すると有毒、皮膚や眼に刺激、吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ、アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ、遺伝性疾患のおそれ、発がんのおそれ、生殖能力または胎児への悪影響のおそれ、単回ばく露による臓器（中枢神経系，肺）の障害および呼吸器への刺激のおそれ、長期または反復ばく露により臓器（神経系）の障害がある。水生生物に有害であるが、生分解しやすく、生物蓄積性は低いと考えられる。

製造時のサンプリング等では適切な保護マスク、保護手袋の着用が推奨される。また、環境生物への影響を最小化するために、漏洩防止策を講じるとともに、定期的な監視や設備の保守点検が推奨される。

化学的特性（CHEMICAL IDENTITY）

項目	内容
一般名	エチレンオキサイド
商品名	酸化エチレン
化学名	Ethylene oxide （IUPAC名：Oxirane）
CAS番号	75-21-8
その他の番号	官報公示整理番号（化審法，安衛法）(2)-218 EC番号 200-849-9
分子式	C_2H_4O
構造式	
その他の情報	特になし
出典、備考	三菱化学㈱発行のSDS 3項 参照

使用・用途と適用 （USES AND APPLICATIONS）

当社製品の主な用途	界面活性剤原料、有機合成原料、有機合成顔料原料等一般工業原料

物理化学的特性 （PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES）

特徴のあるエーテル臭をもつ無色透明の気体である。

外観(物理的状態)	気体
色	無色
臭気	特徴のあるエーテル臭
比重(相対密度)	0.891
融点/沸点	-111℃/ 10.73℃
可燃性/引火性	極めて可燃性・引火性の高いガス(区分1)
引火点	該当情報なし
燃焼または爆発上下限界	100 vol %／3.6 vol %
自己発火温度	429℃
蒸気圧	148830 Pa(20 ℃)
分子量	44.05
水溶解性	1000g/L(25 ℃)
オクタノール－水分配係数	LogKow：-0.3
出典・備考	三菱化学㈱発行のSDS 9項　参照

ヒト健康影響 （HEALTH EFFECTS）

飲み込むまたは吸入すると有毒、皮膚や眼に刺激、吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ、アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ、遺伝性疾患のおそれ、発がんのおそれ、生殖能力または胎児への悪影響のおそれ、単回ばく露による臓器(中枢神経系，肺)の障害および呼吸器への刺激のおそれ、長期または反復ばく露により臓器(神経系)の障害がある。

影響評価	結果 （GHS[*1] 危険有害性分類）
急性毒性(経口)	飲み込むと有毒(区分3)
急性毒性(吸入-気体)	吸入すると有毒(区分3)
（吸入-蒸気）	分類できない[*2]
（吸入-粉塵/ミスト）	分類できない
急性毒性(経皮)	分類できない
皮膚腐食性/刺激性	皮膚刺激(区分 2)
眼に対する重篤な損傷性/刺激性	眼刺激(区分 2B)
呼吸器感作性	吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ(区分 1)
皮膚感作性	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ(区分 1)
生殖細胞変異原性	遺伝性疾患のおそれ(区分 1B)
発がん性	発がんのおそれ(区分 1A)
生殖毒性	生殖能力または胎児への悪影響のおそれ(区分 1A)
特定標的臓器（単回ばく露）	臓器(中枢神経系，肺)の障害(区分1)、呼吸器への刺激のおそれ(区分3)

特定標的臓器（反復ばく露）	長期または反復ばく露により臓器（神経系）の障害（区分１）
吸引性呼吸器有害性	分類できない
出典・備考	三菱化学㈱発行のSDS 2, 11項 参照

*1 GHS：Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals。世界的に調和されたルールに従い、化学品を危険有害性の種類と程度により分類するシステム。

*2 分類できない：分類の判断を行うためのデータが全く、または分類するに充分な程度に得られなかった場合。

環境影響 （ENVIRONMENTAL EFFECTS）

水生生物に有害であるが、生分解しやすく、生物蓄積性は低いと考えられる。

影響評価	結果（GHS危険有害性分類）
水生環境有害性（急性）	水生生物に有害（区分３）
水生環境有害性（慢性）	分類できない
出典・備考	三菱化学㈱発行のSDS 12項 参照

環境運命・動態	結果
環境中の移行性	水系からの揮発性は低く、土壌への吸着性も高くないと考えられる。
生分解性	生分解しやすい
生物蓄積性	生物蓄積性は低いと考えられる。
PBT/vPvBの結論	PBT*、vPvB**に該当しない。 *PBT：Persistent, bioaccumulative and toxic（環境中に残留性し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する） **vPvB：very Persistent and very Bioaccumulative（環境中に非常に残留性しやすく、非常に高い生物蓄積性を有する）
出典・備考	三菱化学㈱発行のSDS 12項 参照

ばく露 （EXPOSURE）

消費者用途はないため、作業者ばく露、環境ばく露が主体となる。

詳細	No.	当社製品の主な用途におけるばく露の可能性（ばく露経路）
作業者ばく露	1-1	主にサンプリング作業時（吸入や皮膚・眼との接触）。 但し、当該物質は閉鎖系プロセスで製造されるので、作業者へのばく露の可能性は極めて低い。
消費者ばく露	2-1	消費者用途はないため消費者へのばく露の可能性は極めて低い。
環境ばく露	3-1	主に製造時（主に大気）。 但し、当該物質は閉鎖系プロセスで製造されるので、環境への放出の可能性は極めて低い。また当該物質は常温及び常圧で気体であり、環境へ放出された場合は大気および水系中に分配されると考えられるが、水系中では比較的速やかに分解することが予想される。
注意事項		他の用途におけるばく露の可能性がある場合、推奨するリスク管理措置を参考に適切な措置を実施してください。

推奨するリスク管理措置 （RISK MANAGEMENT RECOMMENDATIONS）

吸入や皮膚、目への接触による健康への影響を最小化するために、サンプリング作業時などの際は、吸入経路や経皮経路でのばく露を防止することが必要である。そのために、適切な保護マスク、および当該物質が浸透しない材料の衣類・保護手袋の着用が推奨される。また、環境生物への影響を最小化するために、漏洩防止策を講じるとともに、定期的な監視や設備の保守点検が推奨される。

詳細	No.	当社リスク評価結果に基づく推奨する管理措置
対作業者ばく露	1-1	サンプリング作業時などの際は、適切な保護マスク・衣類・保護手袋を着用する。また、当該物質については、日本産業衛生学会および ACGIH（米国産業衛生専門家会議）により、作業環境許容濃度の勧告値として1ppm（TWA－時間加重平均値）が公表されており、製造・使用場所においては、この勧告値を下回る環境濃度となるよう管理・制御する。 作業責任者は、作業者に適切な保護具の選択や正しい使用方法、または作業現場の管理方法などの教育をする。
対消費者ばく露	2-1	なし
対環境ばく露	3-1	排ガス・排水処理設備を設置し、漏洩などの際には環境に影響を与えるおそれがあるので、漏洩防止などの対策を講じるとともに、日常管理、取り扱いに注意を払う。
その他取扱注意事項		なし
注意事項		通常での取扱い、緊急時対応、廃棄時、輸送時の管理措置は、三菱化学㈱発行のSDSの4, 5, 6, 7, 8, 13, 14項を参照して下さい。

（注）No.は「ばく露」記載箇所にある、それぞれの「ばく露の可能性」に対する管理措置を記載している。

政府機関のレビュー状況 （STATE AGENCY REVIEW）

評価書	レビュー状況
OECD HPV	該当情報なし
NITE 初期リスク評価書	http://www.safe.nite.go.jp/risk/files/pdf_hyoukasyo/042riskdoc.pdf
環境省環境リスク初期評価書	http://www.env.go.jp/chemi/report/h15-01/pdf/chap01/02-2/03.pdf http://www.env.go.jp/chemi/report/h15-01/pdf/chap01/03-2/02.pdf
REACH	http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx

法規制情報／ラベル情報 （REGULATORY INFORMATION / LABELLING INFORMATION）

主な法規制情報

法律	規制状況
国連分類	2.3 (2.1)
国連番号	1040
消防法	消防活動阻害物質。
船舶安全法	危告示　別表1　高圧ガス　引火性高圧ガス 危告示　別表1　引火性液体類

高圧ガス保安法	一般高圧ガス
毒物及び劇物取締法	劇物
化学物質審査規制法	優先評価化学物質
化学物質排出管理促進法	特定第１種指定化学物質
労働安全衛生法	施行令　別表１－４　引火性のもの 第５７条　表示物質 ５７条の２　通知対象物質
航空法	輸送許容物件　２．ガス　2.1引火性ガス

ラベル情報

絵表示またはシンボル

注意喚起語　危険

危険有害性情報

- 極めて可燃性・引火性の高いガス
- 加圧ガス：熱すると爆発のおそれ
- 飲み込むと有毒
- 吸入すると有毒
- 皮膚刺激
- 眼刺激
- 吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ
- アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
- 遺伝性疾患のおそれ
- 発がんのおそれ
- 生殖能力または胎児への悪影響のおそれ
- 臓器（中枢神経系，肺）の障害
- 呼吸器への刺激のおそれ
- 長期または、反復暴露により臓器（神経系）の障害
- 水生生物に有害

注意書き

【安全対策】

- 熱，火花，裸火，高温のもののような着火源から遠ざけること。－禁煙。
- 取り扱い後は、取り扱い物質と接触した身体の各部位をよく洗うこと。
- 使用前に取扱説明書を入手すること。
- すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- この製品を使用する時に飲食または喫煙をしないこと。
- 粉じん，煙，ガス，ミスト，蒸気，スプレーを吸入しないこと。
- 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
- 環境への放出を避けること。
- 換気が不充分な場合には呼吸用保護具を着用すること。
- 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- 保護手袋を着用すること。

【応急措置】

- 漏洩ガス火災の場合は漏洩が安全に停止されない限り消火しない

こと。
- 安全に対処できれば着火源を除去する。
- 飲み込んだ場合は直ちに医師に連絡すること。
- 口をすすぐこと。
- 特別な治療が緊急に必要である。（詳細はSDS第4項応急措置を参照のこと）
- 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
- 皮膚に付着した場合は多量の水と石鹸で洗うこと。
- 吸入した場合は空気の新鮮な場所に移し呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- 医師に連絡すること。
- 眼に入った場合は水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズが容易に外せる場合は外すこと。洗浄を続けること。
- 汚染された衣類を脱ぎ再使用する場合には洗濯すること。
- 眼の刺激が続く場合は医師の診断、手当てを受けること。
- 吸入して呼吸が困難な場合には空気の新鮮な場所に移し呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- 呼吸に関する症状が出た場合には医師に連絡すること。
- 皮膚刺激または発疹が生じた場合は医師の診断、手当てを受けること。
- 暴露した場合は医師に連絡すること。
- 気分が悪い時は医師の診断、手当を受けること。

【保管】
- 日光から遮断し換気の良い場所で保管すること。
- 施錠して保管すること。
- 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。

【廃棄】
- 内容物や容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

連絡先 （CONTACT INFORMATION WITHIN COMPANY）

会社名	三菱化学株式会社
住所	東京都千代田区丸の内一丁目1番1号
担当部門・担当者	EOG・エタノール事業部
電話番号／FAX番号	03-6748-7176／03-3286-1275

発行・改訂日 （DATE OF ISSUE / REVISION）その他の情報 （ADDITIONAL INFORMATION）

初版: 2012年 7月30日発行
特記事項: なし